サンソー給湯ポンプ

PHG型　　取扱説明書

このたびはサンソー給湯ポンプをお買上げいただきまして、誠にありがとうございました。
ご使用前にこの取扱説明書(安全上のご注意)をよくお読みの上、正しくお使いください。
また、後日の保守・点検等のために、大切に保管してください。

安全上のご注意

ここに示した注意事項は、安全に関する重要な内容ですので必ず守ってください。
誤った取扱いによって生じる危害や損害の大きさを区分表示しています。

誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。

誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。

物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペットにかかわる拡大損害を示す。

図記号の例

禁止(してはいけないこと)を示します。

強制(必ずすること)を示します。

据付上の注意事項

⚠警告

専門業者

配線工事は電気設備技術基準や内線規定に従って、安全・確実に行なうこと。誤った配線工事は感電や火災の恐れがあります。

アース工事

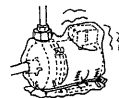
アースを確実に取付け、専用の漏電遮断器を設置すること。故障や漏電のときに感電するおそれがあります。アースの取付けは販売店にご相談ください。

⚠注意

電源コード傷付禁止

電源コードを傷付けたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引張ったり、ねじったり、たばねたりしないこと。また重い物を載せたり挟み込んだり、加工したりすると電源コードが破損し、火災・感電の原因となります。

燃焼物禁止

ポンプに毛布や布などをかぶせないこと。
過熱して発火することがあります。

空運転禁止

空運転（ポンプに水のない状態での運転）はしないこと。
ポンプの軸封装置の寿命を縮め、水漏れの原因になります。

防水処理

床面が防水処理・排水処理されているか確認すること。
水漏れが起きた場合、大きな被害につながる恐れがあります。

ポンプの据付、配管工事について

1．ポンプは傾斜したり、配管のため浮きあがったりしないよう、ボルトでしっかり固定してください。
2．このポンプは屋内用ですので据付場所は、屋内又は機器内の風通しが良い乾燥したところをお選びください。また後日の保守、点検等に便利な位置にお取付けください。
3．配管は規定の太さの亜鉛引き鋼管、硬質耐熱塩化ビニール管、ポリエチレン管等をご使用ください。
4．配管の継目や配水管には、水漏れのないよう確実に接続してください。
5．ポンプの吸込側と吐出側の前後には後日の保守、点検等のためスリースバルブをお取付けください。
6．このポンプは自吸をしませんので、開放形の貯湯槽や水槽の運転水位より低いところに据付けてください。
7．ポンプの取付けは配管が完全に終った後、管内を十分に水洗いしてから行なってください。配管を水洗いしないで取り付けたときは、管内のゴミ等の異物が運転中にポンプに入り故障の原因となります。

配線工事について

1．電源の配線は、電圧が低下しないように行ってください。
2．なお万一の場合の危険防止のため、かならずアースをおとりください。アース接続端子は、取付脚又はブラケットにあります。アース線を、ガス管に取付けることは法律で禁じられています。

運転のしかた

据付配管工事が終わってから、ポンプの空運転をしますとメカニカルシール（軸封装置）をいためますので運転はかならず、下記の順序で行ってください。
1．配管途中のバルブを開放にし、配管系に給水してください。配管系内が満水になっているか確かめてください。(給水しながらのポンプ運転は、メカニカルシールを傷め水漏れの原因となります)
2．機器の空気抜き栓および配管中の空気抜き栓を開いて、配管系内、ポンプ等の空気を完全に抜いてください。
3．空気抜き栓を全部閉めてください。
4．電源のスイッチを入れるとモーターが運転を始めます。最初スイッチをを入れるときは一、二度入り切りして運転に異常がないことを確めてから連続運転してください。モーターを運転しても水が循環しないときは、機器内、ポンプ及び配管内等に空気が残っているためですから、再度空気を完全に抜き、再び運転をしてください。

使用上の注意事項

⚠警告

分解禁止

修理技術者以外の人は、絶対に分解したり修理・改造は行わないこと。発火したり、異常動作して、けがをすることがあります。

⚠注意

電源を切る

長期間ご使用にならないときは、必ず電源プラグをコンセントから抜くこと。または必ず電源を「切」にすること。絶縁劣化による感電や漏電・火災の原因になります。

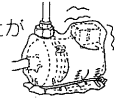
触れるな

ポンプやモーターに触れないこと。高温になっていますのでやけどの原因になります。

空運転禁止

空運転（ポンプに水のない状態での運転）はしないこと。ポンプの軸封装置の寿命を縮め、水漏れの原因になります。

燃焼物禁止

ポンプに毛布や布などをかぶせないこと。過熱して発火することがあります。

お願い

1．空運転は絶対にしないでください。
2．押込圧力が100 kPaをこえるところには使用しないでください。
（メカニカルシールを損傷いたします。）
3．このポンプは屋内用ですので、雨水のかからないよう注意してください。

保守・修理上の注意事項

⚠警告

プラグを抜く

お手入れの際は必ず電源プラグをコンセントから抜くこと。または必ず電源を「切」にすること。ぬれた手で抜き差ししないこと。感電やけがをすることがあります。

分解禁止

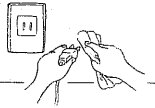
修理技術者以外の人は、絶対に分解したり修理・改造は行わないこと。発火したり、異常動作して、けがをすることがあります。

プラグを拭く

電源プラグの、刃及び刃の取付面にほこりが付着している場合は、よく拭くこと。火災の原因になります。

⚠注意

電源コード傷付禁止

電源コードを傷付けたり、破損したり、加工したり、無理に曲げたり、引張ったり、ねじったり、たばねたりしないこと。また重い物を載せたり、挟み込んだり、加工したりすると電源コードが破損し、火災・感電の原因となります。

プラグを抜く

動かなくなったり、異常がある場合は事故防止のため、すぐに電源プラグを抜く、または、必ず電源を「切」にして、お買求めの販売店に、必ず点検・修理を依頼すること。感電や漏電・ショートなどによる火災の恐れがあります。

プロテクターについて

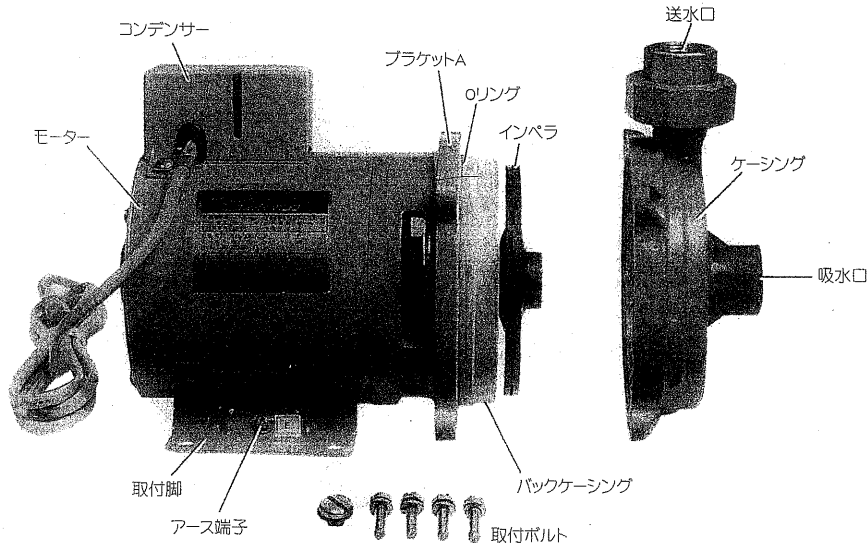
プロテクター（モーター保護スイッチ）は、自動復帰型でモーター内部に内蔵しております。何かの原因でモーターが回転せず発熱又は起動停止（数十分周期）をくり返す場合は、電源を切り故障の原因を取り除いてから、電源を入れてください。

ポンプのお手入れについて

サンソー給湯ポンプは日常使用される場合とくにお手入れの必要はありませんが年に１回シーズン始めに分解点検を行ってください。

1．このメカニカルシール（軸封装置）は摩耗部品であり連続運転で２シーズン（二冬）以上の寿命がありますが、循環水の水質、異物の存否、使用圧力等により寿命は異なりますので漏水しますとメカニカルシールを新品と交換してください。
なお、メカニカルシールの摺動面にゴミ等をかみ込み漏水する場合がありますから、きれいな布で摺動面をふいてください。
2．シーズンオフなどでポンプを使用されないときはかならず、ポンプ及び装置内の水は抜いてください。特に冬期に使用されない場合は凍結による配管の破損をおこしますので必ず配管内の水は抜いてください。
3．ポンプを再びご使用になるときは「運転のしかた」に従って行なってください。
なお長い間放置されたときには、水アカなどのために回転が悪くなっている場合がありますので回転前に手回しによる回転の確認をしてください。
4．貯水槽から御使用されるとき、水槽の底にホコリ、ゴミ等が堆積すると水が汚れメカニカルシールの摺動面を傷つけ漏水の原因になりますので清掃してくださるようお願いいたします。

各部の名称

仕　　様

項目		PHG－1011B				PHG－2011B			
モーター	電動機の種類	コンデンサー誘導電動機				コンデンサー誘導電動機			
	定格電圧V	100				100			
	定格周波数Hz	50		60		50		60	
	定格出力W	80		100		150		200	
	定格消費電力W	165		200		240		330	
	定格電流A	2.0		2.3		2.65		3.3	
	コンデンサー容量μF	12				16			
	絶縁	E種				E種			
	プロテクター	自動復帰型				自動復帰型			
ポンプ	全揚程m	9	5	13	9	11	8	16	12
	揚水量L/min	15	27	15	27	15	25	15	25
	管径A(B)	吸込メネジ 吐出ユニオン 20(3/4)				吸込メネジ 吐出ユニオン 20(3/4)			
使用水温℃		90				80			
高サ×巾×奥行mm		162×132×210				189×137×233			
製品重量kg		6				8.5			

ポンプの故障早見表とその手当

故障の種類	原因	処置
ポンプが回らずうなり音がない。	プロテクターが作動している。	原因を取り除いてから電源を入れる。
	スイッチ等の不良。	修理を依頼する。
	配線の断線	修理を依頼する。
	モーターの故障。	修理を依頼する。
ポンプが回らずうなり音がする。	電圧が低い。	電力会社に相談する。
	モーターの故障。	修理を依頼する。
	異物をかんでいる。	異物を取り除く。
	メカニカルシールの固着。	シャフトを2～3回まわす。
ポンプはまわるが水が循環しない。（規定水量分）	バルブを閉じている。	バルブを開ける。
	配管内に空気が溜っている。	空気抜き栓より空気を抜く。
	吸込側より空気を吸込む。	修理を依頼する。
運転音が大きい。	配管で共振している。	配管支持を改良する。
	ベアリングの損傷。	修理を依頼する。
	空気混入または空気抜きが不完全。	空気抜き栓の取付または配管に勾配をつけ空気を抜く。
	異物をかんでいる。	異物を取り除く。

愛情点検

●長年ご使用のポンプの点検をぜひ！

このような症状はありませんか。

- 運転中に異常な音や振動がする。
- 運転すると安全装置や漏電しゃ断器が動作する。
- 水漏れがする。（ポンプ部、フランジ部）
- こげくさい“におい”がする。
- ポンプに触るとビリビリと電気を感じる。
- コード類に“傷”や“ひび割れ”がある。
- その他の異常がある

▷ ご使用中止

このような症状のときは故障や事故防止のため、電源を切って（差込みプラグをコンセントから抜いて）必ずお買いあげの販売店に点検・修理をご相談ください。

SANSO 三相電機株式会社

〒671-2288 姫路市青山北1丁目1-1
TEL：(079)266-1200(大代表) FAX：(079)266-1206

営業所：別紙をご覧下さい

試験合格証
このポンプは各種の試験に合格しその品質の良好なることを保証いたします。

960103342